植 物 分 类 学 报 36(3):286~288(1998)
Acta Phytotaxonomica Sinica

中国蕨类植物学的奠基人秦仁昌(1898~1986)
——纪念秦仁昌先生诞辰一百周年*

王中仁
(中国科学院植物研究所系统与进化植物学开放研究实验室 北京 100093)

TO COMMEMORATE THE 100TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF CHING REN-CHANG, FOUNDER OF CHINESE PTERIDOLOGY

WANG Zhong-Ren
(*Laboratory of Systematic and Evolutionary Botany, Institute of Botany, the Chinese Academy of Sciences*, Beijing 100093)

1998年1月16日是秦仁昌教授诞辰一百周年纪念日，为缅怀他对中国植物学和中国蕨类植物学作出的不朽贡献,回顾恩师奋斗的一生和所创下的丰功伟绩,谨写此文,以表纪念。

1 立志研究蕨类植物

秦仁昌,1898年1月16日出生于江苏省武进县的一个农家。1914年考入江苏省第一甲种农业学校林科,在校长陈嵘、教授钱崇澍的熏陶下,立志学习植物分类学。1919年毕业后考入金陵大学林学系。他勤奋好学,成绩优异,毕业前两年就被陈焕镛教授介绍到东南大学任助教。那时现代植物学的教学和研究工作才刚刚传入我国,在教学过程中,他发现中国的蕨类植物全是外国人在研究,包括英、法、美、德、意、日、俄、奥、瑞士等国的学者、军医、传教士、外交官和旅行家等,涉及中国蕨类植物的文章有250篇,全是用拉丁文或英、法、德、日、俄等国文字发表的,模式标本也全都分散在国外,而我国的学校却连腊叶标本都没有。他决心白手起家,把蕨类植物的研究工作搞起来。他希望研究蕨类植物的这一想法得到了陈焕镛教授的支持,并于1926年随同陈焕镛教授到香港植物园标本室工作,查阅了许多标本和文献资料,这更坚定了他研究蕨类植物的信心。回到南京后,他利用假日考察、采集蕨类植物标本。为了研究各国的文献,他努力学习外语,熟练地掌握了英文、拉丁文和法文,还能阅读德文和俄文,他广泛查阅文献资料,并与外国学者和书商通信,通过交换、购买或照相等方式,搜集和积累文献资料。

2 收集资料、查看模式一丝不苟

1927年他受聘于中央研究院自然历史博物馆,任植物学技师。经过几年的努力,基本上掌握了180多年来外国学者发表的有关中国及邻近国家(特别是日本、中南半岛和印度)的蕨类植物文献。但因中国植物的模式标本都保存在欧洲各国,许多问题在国内无法澄清,于是他决定到欧洲进修和考察。在胡先骕教授的支持下,1929年到丹麦哥本哈根大学植物学博物馆,在当时世界著名的蕨类植物学权威C. Christensen指导下研究蕨类植物分类学。在学习期间,他发现当时世界流行的Diels和Hooker两个分类系统都是不自然的,这可以说是秦仁昌1940年建立他新系统的起点。其间他还经常与其他蕨类植物学家广泛交流联系,如美国的C. B. Copeland、C. U. Morton、瑞士的H. Christ和英国的R. E. Holttum等。翌年秋,他代表中央研究院出席在英国剑桥大学召开的第五届国际植物学会议,会上又结识了许多国家的植物学家。为彻底查清中国蕨类植物的模式标本,他又到瑞典、德国柏林、法国巴黎、奥地利维也纳、捷克的布拉格等地的标本馆作短期访问研究,查阅标本。最后在英国皇家植物园标本馆及大英博物馆进行了系统研究,为了发展中国的植物分类学,他查阅了该馆所收藏的全部中国产的蕨类和种子植物

* 1998-01-13收稿,1998-02-17收修改稿。

标本以及邻近国家的蕨类植物标本,拍摄模式照片 18300 张,并作了详细记录,阅读了该馆珍藏的植物学名著和各种刊物,积累了大量珍贵资料。经过几年的努力,自 1753 年林奈首次发表中国蕨类植物以来的 180 多年中,各国学者所发表的中国蕨类植物的模式标本几乎全部都被秦仁昌观察过,作了详细研究并写了笔记或卡片。这些宝贵的资料为产生他的新系统以及今天中国的蕨类植物分类学研究奠定了良好的基础。

3　采集调查、建园栽培,掌握第一手材料

要研究好中国的蕨类植物就要充分采集标本、收集资料。从 1923 年到 1928 年他到江苏、浙江、安徽、湖北、青海、甘肃、内蒙古、广西及广东等地实地考察和采集了大量标本,探索蕨类植物的特性与生长条件,并对标本进行鉴定。1932 年回国后任静生生物调查所研究员兼标本室主任,他将从国外收集的资料综合整理,结合自己采的标本资料,修定了他 1930 年编写的《中国蕨类植物志初稿 Monograph of Chinese Ferns. Ms.》。此志的打印稿虽然一直未正式发表,但这是中国人研究蕨类植物最早的两本专著之一,全稿 70 多万字,参阅了 1753～1930 年西方学者发表的 280 多篇有关文献,记载了 11 科 86 属 1200 多种中国蕨类植物,是第一部比较完整的中国蕨类植物专著,被永久保存在中国科学院植物研究所图书馆。1934 年他被胡先骕派去江西庐山创建森林植物园,任植物园主任,他在短短的时间内就引种栽培了国内外植物 7000 多种,并完成了约 30 万字的《中国与印度及其邻邦产鳞毛蕨属之正误研究》一文,第一次清晰地阐明了这群植物的系统和亲缘关系。这篇专著中新的见解立即引起了各国蕨类植物学家的重视,也为他日后的世界性研究打下了基础。抗日战争爆发后,科研停顿,1938 年他辗转流亡到云南,他久闻云南植物惊人的丰富,正好趁此机会对云南植物调查一番。在云南,他建立了庐山植物园丽江工作站,充分利用云南这个"植物王国"的有利条件,不畏山高水急、路险人稀,广泛进行植物标本的调查和采集,获取了大量的第一手材料。这批珍贵的标本为他以后对那些以我国西南山地为分布中心的蹄盖蕨、鳞毛蕨、水龙骨等几个大类群的世界性深入研究准备了重要的物质基础。在抗日战争的艰苦时期,秦仁昌却在昆明逐渐形成了一个新的蕨类植物研究中心,困难在一个强者面前变成了他取得更大成就的阶梯,这不能不说是一个奇迹。

4　建立"秦仁昌系统",自成一家

没有对中国植物的了解就不可能对世界植物更好地研究,没有对世界植物研究状况的了解也不可能更好地研究中国植物。经过多年的标本资料积累和对蕨类植物的外部形态、解剖结构以及生态环境的比较研究,秦仁昌先生不拘泥于前人之见,也没有局限于中国植物,对当时包括有全世界 1 万多种的"水龙骨科"的概念进行了开创性的研究。自 1930 年以来发表了一系列有关科属概念的重要文章,并吸收了 Hooker、Presl、Bower 和 Christensen 等人研究成果中的合理部分,终于在 1940 年发表了 On natural classification of the family "Polypodiaceae"一文,大胆而科学地把 100 多年来囊括蕨类植物 80% 的属和 90% 种的混杂的"水龙骨科"划分为 33 个科 249 个属,归纳为 5 条进化线,清晰地显示出了它们之间的演化关系,解决了当时蕨类植物学中难度最大的课题,在世界蕨类植物系统分类发展史上做出了重大突破,后来被国际上通称为"秦仁昌系统"。此文一发表,立即引起了国际蕨类植物学界的重视和争论,有力地推动了蕨类植物系统学研究的发展,当年即获荷印隆福氏生物学奖。这个系统结束了自 19 世纪 60 年代以来被Hooker系统统治的沉默状况,使蕨类植物分类系统的研究迈入了一个新的阶段。此后,蕨类植物的新系统在国际上相继出现,但它们都或多或少地采取了秦仁昌的一些科属概念,受到了秦仁昌系统的影响。当年曾反对过秦仁昌系统的国际蕨类植物学权威 C. B. Copeland 在他 1947 年发表的名著《真蕨属志》中,一些属的概念与他自己最初于 1929 年发表的《水龙骨科的东方的属》一文中的概念有很大不同,这正是因为他汲取了秦仁昌的许多概念作为他新思想的基础。50 年代以后,蕨类植物细胞学积累的染色体资料也证实了秦仁昌系统中的许多见解是正确的。

5 奠定中国蕨类植物学研究基础,赶超世界先进水平

1945年他被聘为云南大学生物系和林学系教授兼主任,并兼任了一些其它行政职务,对云南省农林业方面的发展提出了许多良好的建议。1949年后,他又兼任云南省林业局副局长,领导并计划云南省金鸡纳和橡胶宜林地勘察及育苗造林工作。在此期间,他仍坚持不懈地研究着蕨类植物,1954年发表了《中国蕨类科属名词及分类系统》,为当时全国各大标本室所采用。在秦仁昌系统的影响下,有关蕨类植物的生态学、形态学、地植物学、孢粉学和科普等方面的研究工作也迅速在中国开展起来。

秦仁昌先生1955年当选为中国科学院生物学及地学部学部委员,调任北京中国科学院植物研究所任研究员兼植物分类与植物地理学研究室主任,自此,把蕨类植物的研究中心又转移到了北京,并对中国蕨类植物研究的发展作了宏伟的新布署。为使我国的分类学研究与世界上日趋发展的实验分类学同步,他认真研究有关蕨类植物分类和进化的细胞学、配子体形态学、孢粉学以及人工杂交实验等方面最新的文献,在五十年代后期就大力培养人才,招收研究生,率先在蕨类植物的系统与进化植物学研究中开展栽培试验、形态解剖和细胞学等实验研究,使我国的分类学研究从单纯的标本观察逐渐扩大到形态、解剖、孢粉、细胞、生态、植物地理、古植物和栽培利用等多学科的综合研究。1958年他被选为中国植物志编委会委员兼秘书长,他日以继夜地工作,在年轻同志的协助下于1959年出版了《中国植物志》(第二卷),这是《中国植物志》这部历史性巨著的第一本,为其它卷册的编写树立了一个典范。按计划蕨类植物共五卷(第二至第六卷),到1964年,他已为其它四卷中的三卷准备了大部分初稿。在文革期间,秦仁昌先生虽然受到了冲击,但对于一贯酷爱自己事业的他从来没有停止自己的蕨类植物研究工作,仍然密切注意国际植物学研究动态,收集各方面的资料,不断充实和修改自己的分类系统,在1978年又发表了《中国蕨类植物科属的系统排列和历史来源》一文,使他的系统达到了一个新的水平。该系统已为全国植物学界和各地方各单位标本室所采用,全国植物志和十多个省市的地方植物志也均采用这个系统。鉴于此系统对中国和世界蕨类植物学研究所起的重大作用,1989年被授予中国科学院自然科学奖一等奖,1993年又荣获国家自然科学一等奖(这是6年中唯一的)。60多年来他共发表论文及各种文章180多篇,出版专著和翻译书籍15本。

6 悔人不倦,丰碑永立

秦仁昌先生不仅是一位著名的科学家,还是一位悔人不倦的老师。现在全国各地的蕨类植物学工作者基本上都是在他的指导下成长起来的,此外,他还培养了不少林业和植物学研究人材。他翻译了约77万字的《植物学拉丁文》一书,为我国植物分类学工作者提供了一本不可缺少的工具书,并编译了《现代科技辞典》和《大不列颠百科全书》中的植物学部分,组织和审改了《韦氏大辞典》植物学部分的译稿。他编写的《中国高等植物图鉴》中的杜鹃花科等已被广为使用,其中杜鹃花部分在美国已被译成英文本。

秦仁昌先生是中国蕨类植物学的奠基人,是20世纪有卓越贡献的世界蕨类植物系统学权威之一。正如美国蕨类植物学权威科泼兰特早在1947年在其巨著《真蕨属志》一书的序言中所说:"在极端困难的条件下,秦仁昌不知疲倦地为中国在科学的进步中赢得了一个新的地位"。秦仁昌为祖国争得了荣誉,为中国和世界的植物学发展立下了不朽的功勋。

参 考 文 献

吴兆洪, 1986. 秦仁昌分类系统(蕨类植物门)的历史渊源. 广西植物, 6(1~2): 63~78
吴兆洪, 1988. 我国蕨类植物研究的历史和现状. 广西植物, 8(2): 169~178
曾建飞(编辑), 1988. 秦仁昌论文选. 北京:科学出版社
Copeland E B, 1947. Genara Filicum, the Genera of Ferns. Waltham Mass: Chronica Botanica
Holttum R E, 1988. R. C. Ching and the progress of fern taxonomy. In: Shing K H & Kramer K U eds. Proceedings of the International Symposium on Systematic Pteridology. Beijing: China Science and Technology Press. 3~7